

# 建筑工程施工阶段工程质量管理控制策略探析

● 曹迪



**[摘要]** 在建筑工程项目中,施工阶段的质量管理直接关系到建筑物的安全性、耐久性和使用者满意度。建立可行的工程质量管理策略对提高建筑工程施工阶段的工作效率和项目质量至关重要。然而,施工过程复杂,涉及众多参建单位和工序,加之不可预见因素的存在,使得质量管理充满挑战。本文旨在探究有效的施工阶段工程质量管理控制策略,从组织制度、技术手段、人员素质等方面入手,提出科学合理的管理方法,以期全面提升建筑工程的整体品质,保障人们的生命财产安全。

**[关键词]** 建筑工程质量;管理控制;质量因素

建筑工程质量关乎国计民生,尤其在施工阶段,每一项细节都可能影响到最终成品的性能和美观。近年来,随着城镇化进程的加快,建筑业迎来了快速发展,但与此同时也暴露出一些质量问题,如结构裂缝、防水渗漏、材料劣质等。这些问题不仅影响了居民的居住体验,甚至会引发严重的安全事故。因此,加强对施工阶段工程质量管理控制,显得尤为重要。

## Q 建筑工程施工阶段工程质量管理控制的重要性

建筑工程施工阶段工程质量管理控制是决定工程耐久性、可靠性和功能性的重要环节。工程质量管理控制不仅直接关系到建筑工程的质量与安全,也与社会经济效益相关。对于建设、施工、监理、设计等所有相关单位都需要注重工程质量管理控制。

工程质量管理控制是保障工程安全的关键因素。工程质量得不到充分保证,可能会出现一系列安全隐患,进而引发诸如结构失稳、局部破坏等灾难性事件,严重者还可能导致人员伤亡和财物损失。对于这样的风险,必须足够的重视。通过建立有效的工程质量管理控制措施,避免其发生。

工程质量管理控制关系到工程的效益。好的工程质量可以提高工程使用寿命,减少维修保养的频率与成本,从而大大优化工程的使用效益。相反,施工阶段的质量控制得不到保障,可能造成后续修缮、改造的费用大幅上升,甚至工程提前报废。对于建设单位和使用者来说,无疑是沉重

的经济负担。

工程质量管理控制涉及施工企业和建设单位的口碑。在当前信息透明的社会,一旦工程质量出现问题,将不仅给施工企业、建设单位带来经济损失,更可能导致其口碑受损,影响未来的竞争力。以质量见长的企业将更容易获得业主的信任,也更能激烈的市场竞争中占得先机。工程质量管理控制是赢得社会信任的基础。对于涉及人们生活的公共建筑工程,如教育设施、道路交通、水利工程等,其质量得不到保障,将直接影响到普通人的生活,并导致人们对施工企业和相关部门的不信任。

## Q 建筑工程施工阶段工程质量控制的难点

### (一)多方协同难度大

多方协同是影响建筑工程施工阶段工程质量的关键难点。工程项目通常涉及多个部门、多项技术以及多个层次的员工,在项目执行过程中协同难度大。协调多元性、多来源的资源,需要深厚的组织管理能力,尤其在工期紧、任务重的情况下更为突出。如何高效协同,亟须通过深入的研究和探讨,从而确保建筑工程施工阶段的工程质量。各部门之间如何沟通、协调及更好地融合各类资源,成为本章的主要讨论内容。

### (二)材料质量把控不易

在建筑工程施工阶段,材料质量的把控面临着严峻的挑战。一方面,市场上建筑材料种类繁多,部分材料厂家标准不一,制造工艺各异,导致材料质量参差不齐。另一方

面，施工现场环境复杂，材料储存不当，也会对其质量造成影响，如温湿度不适、尘土颗粒等。另外，由于工程材料需求量大，材料质量的把控工作量就更大。对大量材料进行严格的质量把控与检测，能及时、准确地发现问题并非易事，这些都深刻影响着工程质量。解决问题的关键在于，如何制定有效的策略来确保材料质量的稳定性。

### （三）施工人员素质参差不齐

在建筑工程施工阶段，施工人员素质起着决定性的作用。施工人员素质参差不齐的问题日益凸显。一方面，部分施工人员没有接受过专业的岗前培训，对施工标准和流程的认知不足，导致施工质量下降；另一方面，施工队伍中的劳动力流动性大，使得人员素质的稳定性难以保证。另外，建筑工程对熟练工人的技能要求高，但现场人员在工艺要求、技能操作等方面存在明显差异，容易产生质量波动。以上因素不仅影响了工程质量，还可能导致工程出现安全事故，因此对施工人员素质的管理和控制至关重要。

### （四）环境不确定性

建筑工程施工环境的不确定性是影响项目质量的重要因素。这其中包括：自然因素，如地质条件、气候变化等；社会因素，如法律法规、施工期限等；经济因素，如材料价格、工资水平等。这些环境因素往往难以预测，对施工进度带来了较大挑战。比如，恶劣的气候条件可能导致施工暂停，工程进度延迟；材料价格波动可能增加工程成本，影响项目质量。对于施工环境的不确定性，需要施工方有足够的应变能力和合理的风险评估预测能力。

## Q 建筑工程施工阶段工程质量控制的有效策略

### （一）建立健全质量管理体系

建筑工程施工阶段工程质量的控制，核心内容在于构建健全质量管理体系。针对性的设计、完善的实施机制，以及良好的反馈措施，构成了健全的质量管理体系。

在设计质量管理体系时，需要确保其科学性和可操作性。设计需要兼顾项目的实际需求和固有的特性，要符合相关的法规和标准。确定项目的总体目标，进一步落实到各个阶段的具体目标，形成一套全面的标准评估体系，作为施工各阶段质量监控环节的具体依据和参考。

质量管理体系的建立同样需要完善的实施机制。这包括了明确的责任划分、强大的组织结构，以及合理的流程设计。责任划分需要具体到各岗位、各阶段的管理责任，增强相关人员的责任感。强大的组织结构可以保证质量管理的有序进行，使得质量控制贯穿到施工的各个环节。合理的流程设计则可以避免管理的漏洞，提高质量监控的精确性和及时性。

建立之后的管理体系，还需要有良好的反馈机制，保证

其长效运作。这主要体现在系统性地收集和分析质量信息，以及结合实际持续优化质量管理体系。对质量信息的收集要全面，覆盖工程施工的各个环节，包括原始记录的搜集、质量检查结果的记录，以及项目质量报告等。在此基础上进行详细分析，寻找存在的问题和管理漏洞，对其进行改正或优化，形成良性的反馈循环。

### （二）明确责任分工

在施工中，明确责任分工是提升工程质量的重要环节。在人、事、物交织复杂的施工现场，如何准确、明确地分配责任，直接影响到施工任务的完成质量和效率。施工现场的主要责任主体为施工技术人员、施工工人和管理人员。施工技术人员负责工程设计方案的实施、技术指导和问题解决；施工工人负责具体的劳动作业；管理人员负责施工组织、计划、人员管理等。施工单位要清晰明确在各自岗位上的责任，形成有利于提高施工质量的责任体系。为此，要建立一个实时动态的跟踪和监控系统，全面掌握施工情况。这个系统包括人员信息、任务进度、资源使用等关键数据，可以反映施工现场各环节的实时进程和具体情况，并能在出现问题时实时提醒和督促相关责任人。一方面，建立一种鼓励责任认同、督促员工自我管理的工作氛围。对于能积极主动承担责任、敬业专注干事的员工需要给予表扬和激励，对于逃避责任、工作能力差的员工则要适当惩处。这种赏罚分明、责任明确的工作环境是提升员工责任感和保障施工质量的有力手段。另一方面，对施工全过程进行细致的策划和安排，明确恰当的人选负责每个工作环节。例如，基于施工实际需要，把项目按照施工顺序和工艺难易进行划分，分别指定合适的技术人员和施工组。责任明确的施工是保证工程施工质量的有效手段之一。对于责任履行情况不尽如人意的岗位，要及时反馈和调整，确保所有环节都有效对接，可以提升员工自身的职业素质。明确的责任分工，不仅对施工现场的工作人员来说十分重要，对管理决策者也同样重要。管理决策者需要识别出各种组合的优缺点，过去经验的教训，并以此来制定明智的决策。

### （三）强化人员培训

在建筑工程施工阶段，人员素质的高低直接影响到工程的质量。通过强化人员培训，可以减少因人为因素造成的工程质量问题。专业技术知识的培训应该是施工人员培训的基石。这不仅包括资料、施工工艺的理解及操作技能，也包括了先进设备的使用方法和施工安全知识。在此基础上，对具体的项目特性和施工环境，进行有针对性的专项培训。有效的人员培训不仅需要打破传统的师傅带徒弟的方式，也需要充分利用现代教育手段，如网络培训、模拟施工等，使施工人员能在不影响工程进度的情况下完成培训。对于新进人员，需要结合其实际水平，实施定制化的培训。

也需要根据施工人员的工作特性和需求,定期进行复训,以确保其技术水平持续跟上施工需求和技术发展的步伐。管理层对人员培训的重视程度也十分关键,管理层的参与和支持直接影响到人员培训计划的成效。研究发现,施工人员在建筑工程的质量控制、施工效率提升等方面都起到了积极作用。实施人员培训是提高建筑工程质量、提升工程竞争力的重要策略。各施工单位应把人员培训纳入日常管理中,形成完整的人员培训体系,为提升工程整体质量打下坚实的基础。当然,人员培训的投入不可忽视,但相对于因人员技能不足造成的工程质量和安全事故,这样的投入是值得的。只有施工人员具有足够的专业技能和素质,才能保证项目的顺利施工和整体质量。强化人员培训是每一个参与到建筑施工过程中的环节都应重视的问题。

#### (四)利用先进技术和设备

随着科技的不断进步,很多先进的科技设备和技术方法被广泛应用于建筑过程中,为高质量的工程建设提供了更有力的保障。先进的技术和设备可以从多个方面提高建筑工程的施工质量。一方面,新型的施工设备可以提高施工速度和效率,减少人为因素对工程质量的影响。例如,新型的混凝土搅拌设备、高效的吊装设备等都可以提高施工效率,并降低因操作不当或时间紧迫等人为因素对工程质量的不良影响。另一方面,先进的控制技术也能够确保施工过程中的精确度,从而提高工程的施工质量。例如,采用电子测量、无人机巡检、电脑模拟等技术手段,不仅能够实时监控施工进度,及时发现并纠正问题,也能够提高施工的精确度,避免了因人为测量误差而导致的工程质量问题。

现代化的信息管理系统也被认为是管理和控制工程质量的重要工具。施工企业可以通过构建数字化的工程信息管理系统,实现工程施工过程的全方位、实时监控,及时发现与处理工程质量问题。而且,数字化的工程信息管理系统更能够实现信息的共享和传递,提高工程团队协作的效率,有利于做好项目整体的质量控制。在采用新型技术和设备的施工企业还需要加强对施工人员的技术培训和管理,以确保新型技术和设备能被有效利用。

#### (五)严格管控材料

严格管控材料是建筑工程施工阶段质量管理的关键环节,材料的质量直接影响着工程的整体性能和使用寿命。合格的建筑材料是确保工程质量的前提,而建筑材料的质量管理涉及供应链选择、质量检测标准、进场验收流程、存储与使用管理等方面。供应链选择应坚持严格的供应商评审制度,选择具有良好信誉和质量保障能力的供应商,通过签

订法律效力的合同,确立材料供应的质量要求和责任追溯机制。对供应商进行定期或不定期的质量审查,确保材料源头控制。质量检测标准是材料管控的技术保障。工程材料的检验不仅要遵守国家或行业标准,还要结合实际工程特点,适时修订更为严格的企业标准。利用现代检测技术和装备,加强对材料性能的监测,确保检测数据的准确性和可靠性。进场验收流程是实现材料管理的第一道防线,施工单位需制定严谨的材料进场验收制度。所有建筑材料在进入施工现场前必须经过严格的质量检验,不符合标准的材料要坚决退货。对于重要材料,应当采取标本留存等手段,以备后期追溯和比对。存储与使用管理对防止材料质量退化、保证施工现场安全有重要影响。应对各种材料设置专门的存储场所,并采取必要的防护措施,如防潮、防晒、防腐等。合理安排材料的使用顺序,遵循先进场先使用的原则,以防因存放时间过长导致材料性能变化。施工过程中,相关人员要深化材料管控意识,对异常情况立即上报、及时处置,避免不合规材料流入工程中。

#### Q 结束语

综上所述,施工阶段的工程质量控制是一个系统工程,需要从组织制度、技术手段、人员素质等多方面综合施策。通过建立完善的质量管理体系、引入先进的技术手段、加强人员培训和材料管控、重视现场管理,可以有效预防和解决常见的质量问题,提升建筑工程的总体品质。未来,随着科技的进步和管理理念的更新,施工阶段的工程质量控制将更加精细化、智能化,为建筑业的高质量发展奠定坚实基础。

#### 参考文献

- [1]董新闻.建筑工程质量管理控制策略[J].幸福生活指南,2020(43):203.
- [2]梁世宾.建筑工程管理中的建筑工程质量控制分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(08):44-47.
- [3]董小娜.建筑工程管理及施工质量控制策略分析[J].砖瓦,2022(03):101-102,105.
- [4]马芹.建筑工程管理中的质量控制分析[J].居舍,2023(24):149-152.

#### 作者简介:

曹迪(1985-),男,汉族,河北唐山人,本科,助理工程师,唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局,研究方向:建筑工程施工管理。